

## INDICATEURS ET CATÉGORIES DE DOMMAGES SELON L'ÉCHELLE DE FUJITA AMÉLIORÉE

*Révision 1 (2014)*

### Liste de 31 indicateurs de dommages (les ID canadiens commencent par « C »)

Numéro	Indicateur de dommages (ID)	Page
1	Bâtiments mineurs de ferme (SBO)	2
2	Résidences unifamiliales ou bifamiliales (FR12)	3
3	Maisons préfabriquées simples (MHSW)	4
4	Maisons préfabriquées doubles (MHDW)	5
5	Appartements, condominiums, maisons en rangée (ACT)	6
6	Motels (M)	7
7	Bâtiments à logements ou motels en maçonnerie (MAM)	8
8	Petits commerces (SRB)	9
9	Petits édifices commerciaux (SPB)	10
10	Petits centres commerciaux (SM)	11
11	Gros centres commerciaux (LSM)	12
12	Gros édifices commerciaux isolés (LIRB)	13
13	Concessionnaires automobiles (ASR)	14
14	Garages automobiles (ASB)	15
15	Écoles primaires (ES)	16
16	Écoles secondaires (JHSH)	17
17	Édifices de 1 à 4 étages (LRB)	18
18	Édifices de 5 à 20 étages (MRB)	19
19	Gratte-ciel de plus de 20 étages (HRB)	20
20	Édifices institutionnels (IB)	21
21	Édifices à structure métallique (MBS)	22
22	Toits de station-service (SSC)	22
23	Entrepôts (WHB)	23
25	Pylônes de télécommunication et antennes (SFT)	23
26	Lampadaires, poteaux de téléphone, porte-drapeau (FSP)	24
C-1	Lignes de transport électrique (C-ETL)	24
C-2	Arbres (C-T)	25
C-3	Églises patrimoniales (C-HC)	26
C-4	Maisons en maçonnerie massive (C-SMH)	27
C-5	Silos à grains ou compartiments à grains (C-FSGB)	28
C-6	Remises, clôtures, mobilier d'extérieur (C-SFLF)	29
Glossaire		30
Échelle FA (Canada)		33
Remerciements		33

***Vitesse des vents arrondie à la tranche de 5 km h<sup>-1</sup> la plus près***

## 1. BÂTIMENTS MINEURS DE FERME (SBO)

Construction type :

- Moins de 250 m<sup>2</sup>;
- Construction à poteaux et à poutres de bois ou de métal;
- Fermes de toit en bois ou en métal;
- Panneau de parement de bois ou de métal;
- Toit en bois ou en métal;
- Grandes portes.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	100	85	125
2	Des panneaux de toit en bois ou en métal sont arrachés (maximum 20 %)	120	100	145
3	Les portes s'effondrent	135	110	165
4	Un nombre important de panneaux de toit sont arrachés (plus de 20 %)	145	125	175
5	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre (plus de 50 %)	150	125	185
6	Les murs s'effondrent	155	130	190
7	Toute la structure se renverse ou subit un glissement	160	135	190
8	Le bâtiment est complètement détruit	180	150	210

## 2. RÉSIDENCES UNIFAMILIALES OU BIFAMILIALES : DE 100 À 500 m<sup>2</sup> (FR12)

Construction type :

- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en ardoise ou en métal;
- Toit plat, à deux ou à quatre versants, en mansarde, toit à une pente ou un mélange de ce qui précède;
- Platelage de toit en panneaux de contreplaqué ou OSB ou en planches de bois;
- Fermes de bois préfabriquées ou solives en bois et chevrons;
- Parement de brique, panneaux de bois, stuc, système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince, vinyle ou métal;
- Colombages en bois ou en métal, blocs de béton ou panneaux de béton isolants
- Garage simple ou double attenant

Notes :

- Maisons modulaires comprises; s'il n'y a pas d'ancrage, utiliser la limite inférieure de vitesse de vent pour NDD5
- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD4 et NDD6

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %), les gouttières ou l'auvent sont endommagés; le parement de vinyle ou de métal est en partie arraché	125	100	155
3	Les vitres des fenêtres et des portes sont cassées	155	125	185
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); la cheminée s'effondre; les portes de garage s'effondrent vers l'intérieur; le porche ou l'abri à voitures est endommagé	155	130	185
5	La maison sort de ses fondations	195	165	225
6	De grands pans de la charpente de toiture sont arrachés (plus de 50 %); la plupart des murs restent debout	195	165	230
7	Les murs extérieurs s'effondrent	210	180	245
8	La plupart des murs s'effondrent, sauf dans de petites pièces intérieures	245	205	285
9	Tous les murs s'effondrent	275	230	320
10	Les maisons usinées ou bien construites sont détruites; la dalle est rasée	320	265	355

### 3. MAISONS PRÉFABRIQUÉES SIMPLES (MHSW)

Construction type :

- Châssis en acier soutenu par des piliers en béton;
- Courroies et poteaux d'ancrage en métal (châssis ou attaches supérieures);
- Couverture en bardeaux d'asphalte ou couverture monobloc en métal;
- Solives de toit en bois; parement en métal, en vinyle ou en bois;
- Colombages et cloisons en bois.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	100	80	120
2	Des bardeaux sont arrachés ou la couverture monobloc en métal se soulève en partie	120	100	150
3	La maison glisse et tombe des piliers en béton, mais reste debout	140	115	165
4	Le toit est complètement soulevé; la plupart des murs restent debout	145	115	180
5	L'unité se renverse sur le flanc ou est retournée, mais reste intacte pour l'essentiel	160	135	185
6	Le toit et les murs sont arrachés, laissant le plancher et le châssis en place	170	140	200
7	La maison fait un bond ou un tonneau; le toit et les murs se détachent du plancher et du châssis	175	155	205
8	Le châssis se sépare de la maison; il fait des tonneaux et se plie	190	165	220
9	La maison est complètement détruite; les débris s'envolent	205	175	240

#### 4. MAISONS PRÉFABRIQUÉES DOUBLES (MHDW)

Construction type :

- Châssis en acier soutenu par des piliers en béton;
- Plusieurs maisons se rejoignent au toit, au plancher et aux murs d'extrémité;
- Courroies et poteaux d'ancrage espacés de 3 à 4 m
- Toit plat, à deux ou à quatre versants; bardeaux d'asphalte ou panneaux de toit en métal; planchéage de toiture en panneaux de contreplaqué ou OSB; construction en chevrons ou solives creuses en bois; parement en métal, en vinyle ou en bois

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	100	80	120
2	Des bardeaux ou d'autres éléments de couverture sont arrachés (maximum 20 %)	120	100	140
3	Des porches ou des abris à voiture sont endommagés	125	110	155
4	Des fenêtres sont cassées	135	110	155
5	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement endommagée (plus de 20 %)	140	120	175
6	Le toit est complètement soulevé; la plupart des murs restent debout	150	125	175
7	La maison glisse et tombe des piliers en maçonnerie en béton	150	125	175
8	Le toit est complètement arraché; la plupart des murs restent debout	155	130	190
9	Le toit et les murs sont arrachés, laissant le plancher et le châssis en place	180	150	210
10	Le bâtiment se renverse, se déplace ou fait un tonneau	185	130	210
11	Le châssis se sépare de la maison; il fait des tonneaux et se plie	205	175	235
12	La maison est complètement détruite; les débris s'envolent	215	190	250

## 5. APPARTEMENTS, CONDOMINIUMS, MAISONS EN RANGÉE : TROIS ÉTAGES OU MOINS (ACT)

Construction type :

- Toit plat, à deux ou à quatre versants ou en mansarde;
- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en métal ou membrane multicouche;
- Planchéiage de toiture en panneaux de contreplaqué ou OSB;
- Fermes de toit en bois ou en métal à charpente légère;
- Parement en bois, en métal ou en vinyle, stuc ou brique ou autre système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince; combinaison de parements;
- Colombages en bois ou en métal; membranes pour plancher en bois;
- Portes-fenêtres coulissantes; balcons.

Notes :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD3 et NDD4

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	120	100	155
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	160	130	195
3	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement endommagée (plus de 20 %)	200	170	235
4	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre; la plupart des murs restent debout	220	195	255
5	La plupart des murs des étages supérieurs s'effondrent	255	220	295
6	Les deux étages supérieurs sont presque complètement détruits	290	250	330

## 6. MOTELS (M)

Construction type :

- Jusqu'à quatre étages de haut;
- Installation composée d'un ou de plusieurs immeubles rectangulaires à plusieurs étages;
- Toit plat, à deux ou à quatre versants ou en mansarde;
- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en ardoise ou membrane multicouche;
- Planchéiage de toiture en panneaux de contreplaqué ou OSB, fermes de toit préfabriquées en bois ou en métal;
- Membranes pour plancher de bois, colombages en bois ou en métal;
- Revêtement extérieur en stuc, en bois, en métal, en brique ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince;
- Auvent recouvrant la voie d'accès à l'entrée; voies piétonnes extérieures ou balcons

Note :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD4 et NDD6

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	85	135
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	130	110	160
3	Des fenêtres ou des portes-fenêtres sont cassées	145	120	170
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); le parement au moyen du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince est arraché	155	130	185
5	L'auvent recouvrant la voie d'accès est soulevé ou s'effondre	160	130	190
6	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre; la plupart des murs restent debout	200	165	230
7	Les murs extérieurs des étages supérieurs s'effondrent	220	195	250
8	La plupart des murs des étages supérieurs s'effondrent	230	205	260
9	Les murs des deux étages supérieurs des immeubles de trois étages ou plus s'effondrent	275	230	300
10	L'immeuble est complètement détruit	305	260	350

## 7. BÂTIMENTS À LOGEMENTS OU MOTELS EN MAÇONNERIE (MAM)

Construction type :

- Jusqu'à quatre étages de haut;
- Installation composée d'un ou de plusieurs immeubles rectangulaires à plusieurs étages;
- Toit plat, à deux ou à quatre versants ou en mansarde;
- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en ardoise ou membrane multicouche;
- Charpente de toiture en ossature légère en acier avec platelage en métal et isolant léger;
- Toit et plancher en béton préfabriqué ou creux;
- Murs autoporteurs de maçonnerie en béton;
- Murs porteurs de maçonnerie en béton;
- Parement en stuc, en brique ou avec système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince;
- Voies piétonnes extérieures ou balcons.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	130	110	165
3	Le planchéage de toiture à ossature légère en métal se soulève	155	130	185
4	Le planchéage de toiture en béton se soulève	195	165	230
5	Les murs des étages supérieurs s'effondrent	215	185	240
6	Les murs des deux étages supérieurs des immeubles de trois étages ou plus s'effondrent	250	210	290
7	Une grande partie de l'immeuble est complètement détruite	290	255	330



## 8. PETITS COMMERCE (SRB)

Construction type :

- Toit plat, à deux ou à quatre versants, en mansarde ou à une pente;
- Couverture en bardeaux d'asphalte, en panneaux de métal, en ardoise, en tuile, membrane monocouche ou multicouche;
- Planchéiage de toiture en panneaux de contreplaqué ou OSB;
- Charpente de toit en bois ou en métal composée de fermes de toit ou de chevrons et de solives;
- Colombages en bois ou en métal;
- Ces immeubles ont en général de grandes fenêtres et des portes d'entrée doubles;
- Auvents, passages ou porches couverts
- Revêtement extérieur en bois, en brique, en métal ou en vinyle, système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince ou stuc
- L'exemple le plus éloquent est un restaurant à service rapide;

Notes :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD4 et NDD6

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	125	105	160
3	Les vitres des fenêtres et des portes sont cassées	140	115	165
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %)	160	130	190
5	Les auvents ou les passages couverts sont détruits	160	135	185
6	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre	190	165	225
7	Les murs extérieurs s'effondrent; les murs intérieurs rapprochés restent debout	220	195	255
8	L'immeuble est complètement détruit	270	230	310

## 9. PETITS ÉDIFICES COMMERCIAUX : UN SEUL ÉTAGE, MOINS DE 500 m<sup>2</sup> (SPB)

Construction type :

- Toit plat, à deux ou à quatre versants, en mansarde, toit à une pente avec ou sans mur de parapet;
- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en ardoise, en panneaux de métal, membrane monocouche ou multicouche
- Ossature légère en acier, poutrelles en acier et planchéage en métal;
- Murs porteurs en maçonnerie avec charpente de toiture en acier ou en bois;
- Construction en poutres et poteaux de bois d'œuvre;
- Colombages en bois ou en métal, murs autoporteurs de maçonnerie;
- Panneaux en métal ou en vinyle, revêtement de stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince
- Puits de lumière et/ou fenêtres hautes

Notes :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD5 et NDD7

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	125	105	160
3	Des fenêtres se cassent, y compris des fenêtres hautes et des puits de lumière en verre transparent	145	120	170
4	Les portes extérieures ne s'ouvrent plus	160	130	190
5	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	160	135	190
6	La façade ou les murs de parapet s'effondrent	165	135	200
7	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre	200	170	235
8	Les murs extérieurs s'effondrent; les murs intérieurs rapprochés restent debout	230	200	265
9	L'immeuble est complètement détruit	255	240	320

## 10. PETITS CENTRES COMMERCIAUX (SM)

Construction type :

- Grand immeuble rectangulaire à un étage entouré de vastes stationnements;
- Toit plat avec mur de parapet;
- Membrane multicouche ou monocouche avec isolant rigide
- Platelage de toit en bois ou en métal, panneaux de béton à base de fibre de bois
- Structure de toit et ossature légère en acier avec poutrelles en acier ou solivures;
- Murs de brique ou de parpaings;
- Grandes vitrines et portes d'entrée vitrées;
- Passage couvert attaché à l'immeuble.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture de l'avant-toit et des coins est soulevée	130	105	160
3	Des fenêtres ou des portes vitrées sont cassées	140	115	170
4	Le platelage de toit est soulevé	165	135	195
5	La façade ou les murs de parapet s'effondrent	165	135	200
6	Les passages couverts sont arrachés ou s'effondrent	165	140	200
7	La charpente de toit est soulevée ou s'effondre	195	165	230
8	Les murs extérieurs s'effondrent; les murs intérieurs rapprochés restent debout	225	190	265
9	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	275	235	320

## 11. GROS CENTRES COMMERCIAUX (LSM)

Construction type :

- Généralement un ou deux étages;
- Toit plat; certaines parties ont une portée relativement grande;
- Puits de lumière ou fenêtres hautes;
- Couverture avec membrane monocouche ou multicouche avec du gravier à toiture ou pas;
- Colombages en métal avec parement de brique, revêtement extérieur de stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince;
- Ossature légère en acier avec poutre à treillis, ossature légère en métal ou structure tridimensionnelle;
- Vitre aux entrées.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	115	95	140
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	135	110	170
3	Puits de lumière, fenêtres hautes et murs d'atrium cassés	150	120	185
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	175	150	205
5	Le revêtement extérieur est arraché aux coins et à d'autres endroits	180	150	210
6	Le toit est arraché ou s'effondre.	205	175	240
7	Les murs extérieurs du dernier étage s'effondrent	230	200	265
8	Les murs intérieurs du dernier étage s'effondrent	255	225	300
9	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	330	285	400

## 12. GROS ÉDIFICES COMMERCIAUX ISOLÉS (LIRB)

Construction type :

- Toit plat avec membrane multicouche avec gravier ou monocouche; en général parapet de 1 m
- Poutres à treillis et poutres en acier ou solivures soutenues par de hautes colonnes de tuyauterie;
- Platelage de métal avec isolant rigide ou à ossature légère à dalle de béton;
- Grandes fenêtres sur la façade avant de l'immeuble;
- Murs de maçonnerie en béton, panneaux en béton pour mise en place par relèvement, colombages en métal avec isolation par l'extérieur avec enduit mince, ou un mélange de ce qui précède

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	110	90	135
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	130	110	165
3	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	165	140	200
4	De longs pans de toit s'effondrent	195	165	230
5	Le toit est soulevé et arraché	215	185	255
6	Les murs extérieurs s'effondrent vers l'intérieur ou vers l'extérieur	220	190	255
7	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	280	235	325

### 13. CONCESSIONNAIRES AUTOMOBILES (ASR)

Construction type :

- En général un étage à toit plat;
- Toit plat avec membrane multicouche avec gravier ou monocouche;
- Platelage de toit en métal ou panneaux de contreplaqué;
- Ossature en acier avec poutre à treillis;
- Colombages en métal avec système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince, panneaux en stuc ou mis en place par relèvement;
- Grandes fenêtres vitrées sur 2 ou 3 murs extérieurs.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	105	75	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	130	110	165
3	Les vitres des fenêtres ou des portes sont cassées	140	115	170
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	165	135	195
5	Le revêtement a été arraché des murs	180	150	210
6	Le toit est arraché ou s'effondre	190	160	225
7	Les murs extérieurs s'effondrent	205	170	240
8	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	255	220	290

## 14. GARAGES AUTOMOBILES (ASB)

Construction type :

- Généralement un étage à toit plat avec des murs relativement élevés avec parapet;
- En général, la couverture est avec membrane multicouche avec gravier ou membrane monocouche;
- La charpente de toiture est en ossature légère en acier ou en poutres à treillis avec platelage de toit en métal;
- Murs extérieurs de maçonnerie en béton ou panneaux muraux en béton préfabriqué pour mise en place par relèvement;
- Nombreuses grandes portes en métal se relevant au plafond.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	100	75	125
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	125	105	160
3	Les grandes portes en métal se relevant au plafond ne fonctionnent pas	145	125	175
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	160	130	190
5	Les murs autoporteurs de maçonnerie ou mis en place par relèvement s'effondrent	185	150	215
6	Le toit est arraché ou s'effondre	195	165	230
7	Les murs porteurs s'effondrent	205	170	240
8	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	255	220	290

## 15. ÉCOLES PRIMAIRES (ES)

Construction type :

- Généralement un étage à toit plat; murs porteurs de maçonnerie en béton avec parement de brique, revêtement de stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince; les murs peuvent comporter de grandes surfaces vitrées
- L'immeuble peut abriter un petit gymnase ou une petite cafétéria avec des portées relativement longues entre les supports;
- Longs couloirs intérieurs avec des murs porteurs et autoporteurs
- Couverture avec membrane multicouche ou monocouche ou panneaux de métal à joints debout; planchéage de toiture en métal ou en contreplaqué soutenant des panneaux isolants rigides ou platelage à ossature légère avec gypse coulé;
- La structure de toit est composée de poutres à treillis en acier qui s'appuient sur les murs extérieurs et de poutres intérieures en acier; les murs autoportants extérieurs sont en maçonnerie en béton; murs rideaux de verre ou colombages en métal avec parement de brique, stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	75	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	125	105	160
3	Des fenêtres sont cassées	140	115	170
4	Des portes extérieures ne fonctionnent pas	160	135	190
5	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	165	130	195
6	Le revêtement extérieur est abîmé ou arraché	175	150	205
7	Le toit est arraché ou s'effondre	200	175	240
8	Les murs autoporteurs s'effondrent	225	190	260
9	Les murs porteurs s'effondrent	245	210	290
10	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	285	245	325



## 16. ÉCOLES SECONDAIRES (JHSH)

Construction type :

- Généralement de grands immeubles à un ou deux étages à toit plat; on peut y trouver un gymnase, une cafétéria et un auditorium avec des portées relativement longues; ils peuvent comporter un sous-sol
- Les ailes qui abritent les salles de classe ont des couloirs intérieurs avec des murs intérieurs autoporteurs et porteurs;
- Couverture avec membrane multicouche ou monocouche avec ou sans gravier; la structure peut être entièrement en acier ou en béton armé ou un mélange des deux;
- La charpente de toiture peut être en ossature légère en acier avec poutres à treillis qui s'appuient sur des poutres d'acier; platelage de toit en métal ondulé avec isolant rigide ou en gypse coulé;
- Les murs extérieurs sont construits en blocs de béton ou d'argile avec parement de brique, de stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince; murs rideaux en métal ou en verre; plus de 30 % de la surface des murs peut être occupée par des fenêtres

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	110	90	135
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	125	105	160
3	Des fenêtres sont cassées	140	115	170
4	Des portes extérieures ne fonctionnent pas	165	135	195
5	Le planchéage de toiture à ossature légère est soulevé; la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	165	135	190
6	Le revêtement extérieur est abîmé ou arraché	175	150	205
7	Les murs élevés de maçonnerie s'effondrent au gymnase, à la cafétéria et dans l'auditorium	185	150	220
8	La charpente de toit en ossature légère en acier se soulève ou s'effondre	200	175	240
9	Les murs extérieurs de l'étage supérieur s'effondrent	225	195	245
10	La plupart des murs intérieurs de l'étage supérieur s'effondrent	255	215	300
11	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	310	260	360

## 17. ÉDIFICES DE 1 À 4 ÉTAGES (LRB)

Construction type :

- Il s'agit en général de modules rectangulaires, mais ils peuvent avoir une forme irrégulière lorsqu'on les regarde de haut;
- La plupart ont un toit plat, mais ils peuvent aussi avoir un toit à deux ou à quatre versants ou en mansarde;
- Les matériaux de couverture comprennent les membranes multicouche et monocouche, les panneaux de métal et la couverture à joints debout;
- Platelage de toit en bois ou en métal, avec gypse coulé ou dalles de béton;
- Structure en acier ou en béton armé;
- Murs rideaux en métal ou en verre, colombages en métal avec système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince, murs autoporteurs en maçonnerie avec stuc ou parement de brique;
- Exemples : immeubles de bureaux, installations médicales et banques

Notes :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour NDD3 et NDD5

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	110	90	135
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	130	110	165
3	Le planchéage de toiture en métal de l'avant-toit et des coins est soulevé; la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %)	165	135	195
4	Les vitres des fenêtres, des entrées et des atriiums sont cassées	165	135	195
5	La charpente de toiture à ossature légère se soulève	215	185	255
6	Les murs extérieurs et certains murs intérieurs sont considérablement endommagés	230	195	270
7	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	305	260	355

## 18. ÉDIFICES DE 5 À 20 ÉTAGES (MRB)

Construction type :

- Il s'agit en général d'immeubles de forme rectangulaire, mais ils peuvent avoir une superficie au sol qui est incurvée ou triangulaire;
- En général, le toit est plat; ces immeubles peuvent comporter un ascenseur ou une cabine de machinerie et/ou des murs de parapet
- La structure est constituée d'acier ou de béton armé;
- Les matériaux de couverture sont les membranes multicouche ou monocouche avec ou sans gravier;
- La cabine de machinerie est composée d'une structure en acier avec des panneaux de métal ou des colombages en métal avec stuc ou système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince;
- Le revêtement extérieur consiste en des murs rideaux de verre ou de métal; panneaux muraux en béton préfabriqué ou un mélange des deux;
- La charpente de toit consiste en un platelage de métal, un platelage en gypse coulé ou une dalle de toiture en béton;
- Exemples : immeubles de bureaux, installations médicales et bâtiments résidentiels.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	115	95	140
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	135	110	165
3	Les murs et le toit de la cabine de machinerie sont endommagés; les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	150	120	180
4	Les murs de parapet ou les chaperons sont endommagés	160	135	190
5	Des vitres des murs rideaux sont cassées; il y a du verre cassé dans les entrées; l'intérieur de l'immeuble est considérablement endommagé	165	135	195
6	Le planchéage de toiture à ossature légère est soulevé; la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %)	190	160	225
7	Les ancrages des panneaux des murs rideaux se cassent	210	175	240
8	Le toit est arraché ou s'effondre	220	190	255
9	Les murs rideaux et certains murs intérieurs sont considérablement endommagés	235	195	270
10	La structure a subi une déformation permanente	340	290	430

## 19. GRATTE-CIEL DE PLUS DE 20 ÉTAGES (HRB)

Construction type :

- Il s'agit en général d'immeubles de forme rectangulaire, mais ils peuvent avoir une superficie au sol qui est incurvée ou triangulaire;
- En général, le toit est plat, mais la forme du toit peut être plus complexe en raison du concept architectural; le matériau de couverture est une membrane monocouche collée entièrement, une couverture de mousse de polyuréthane, une couverture plaquée de métal ou de cuivre;
- La structure est en acier ou en béton armé; la cabine de machinerie est composée d'une structure en acier avec des panneaux de métal;
- Le recouvrement mural extérieur est constitué de murs rideaux de verre ou de métal ou de panneaux muraux en béton préfabriqué;
- Le premier étage comporte souvent de très grandes surfaces vitrées qui sont vulnérables aux impacts de débris;
- Atriums avec vitrage en hauteur ou rideaux de verre élevés;
- Exemples : hôtels, immeubles de bureaux et condominiums

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	115	95	140
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	140	110	170
3	Les murs et le toit de la cabine de machinerie sont endommagés; les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	150	120	180
4	Des vitres sont cassées dans les murs extérieurs du premier et du deuxième étages; il y a du verre cassé dans les entrées	165	135	195
5	Les murs de parapet ou les chaperons sont endommagés	165	140	195
6	Les ancrages des panneaux des murs rideaux se cassent	210	175	255
7	La toiture est considérablement endommagée (plus de 20 %)	230	185	265
8	Les murs rideaux et les murs intérieurs sont considérablement endommagés	235	200	275
9	Le toit est arraché ou s'effondre	255	200	295
10	La structure a subi une déformation permanente	365	305	465

## 20. ÉDIFICES INSTITUTIONNELS (IB)

Construction type :

- Exemples : hôpitaux, palais de justice, universités, immeubles gouvernementaux et prisons;
- Hauteur pouvant varier de 1 à 10 étages; balcons, porches et portiques avec une façade massive;
- Les matériaux de couverture comprennent les membranes monocouches collées entièrement ou fixées mécaniquement, la mousse de polyuréthane, les dômes recouverts de cuivre;
- Normalement, la structure est en béton armé; les fenêtres sont relativement petites;
- Les murs sont en maçonnerie avec de la pierre de taille ou des dalles préfabriquées – peuvent être très ornés

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	115	95	140
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	140	115	175
3	Les murs et le toit de la cabine de machinerie sont endommagés; les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	150	120	180
4	Les vitres des fenêtres ou des portes sont cassées	155	125	185
5	Le platelage léger et l'isolant sont soulevés; la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %)	185	155	220
6	Des éléments de la façade sont arrachés	190	155	225
7	Les murs rideaux ou le revêtement d'autres murs sont endommagés	210	175	245
8	Les dalles de toiture en béton préfabriqué se soulèvent	230	190	260
9	Le platelage de toit en métal avec dalle de béton se soulève	235	190	275
10	Certains murs extérieurs du dernier étage s'effondrent	240	205	275
11	L'immeuble est complètement ou en grande partie détruit	340	285	430

## 21. ÉDIFICES À STRUCTURE MÉTALLIQUE (MBS)

Construction type :

- Exemples : les entrepôts, les usines et les petits arénas;
- Murs en panneaux et couverture à joints debout;
- Ces immeubles ont presque toujours un toit à deux versants et des murs relativement hauts;
- Grandes portes se relevant au plafond;
- Châssis rigides de grande envergure à ouverture unique;
- Pannes-Z ou pannes-C et fixations entre les châssis rigides;
- Résistance aux charges latérales grâce au contreventement transversal.

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	110	85	135
2	Les portes se relevant au plafond s'effondrent vers l'intérieur ou vers l'extérieur	145	120	175
3	Des panneaux de toit ou de façade en métal sont arrachés	155	125	195
4	Défaillance de l'ancrage des colonnes	190	155	215
5	Fléchissement des pannes du toit	190	155	220
6	Défaillance des traverses de châssis dans le système de résistance aux charges latérales	220	190	255
7	Les châssis rigides s'effondrent progressivement	230	195	270
8	L'immeuble est complètement détruit	250	210	285

## 22. TOITS DE STATION-SERVICE (SSC)

Construction type :

- Les stations-service modernes consistent en un auvent très large qui couvre toute la section des pompes et un petit immeuble qui abrite la caisse et un local de commerce au détail;
- La structure de l'auvent est constituée d'un cadre à poutres d'acier soutenu par au moins quatre hautes colonnes;
- Le dessous de l'auvent est recouvert de panneaux de métal;
- Des éléments légers de bordure de toit, en métal ou en plastique, recouvrent le périmètre de l'auvent.

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	100	70	125
2	Des éléments de bordure de toit sont soufflés de l'auvent	125	105	155
3	Des panneaux de toit en métal sont arrachés de l'auvent	150	120	180
4	Les colonnes fléchissent en raison de la charge éolienne	175	140	215
5	L'auvent s'effondre en raison de l'affaissement de la fondation de la colonne	185	145	230
6	L'auvent est complètement arraché	215	175	260

## 23. ENTREPÔTS (WHB)

Construction type :

- Cette catégorie d'immeubles comprend tous les systèmes de construction sauf les systèmes de construction en métal;
- Les exemples de ce type d'immeubles comprennent les entrepôts, les magasins et les immeubles industriels;
- Il s'agit en général d'immeubles rectangulaires avec un toit plat, ou à deux ou à quatre versants;
- Membrane multicouche avec gravier, membrane monocouche lestée avec fixations mécaniques ou collée entièrement;
- Ossature légère en acier avec murs porteurs de maçonnerie;
- Grandes portes se relevant au plafond;
- Colonnes en béton préfabriqué, poutres et profilés en T avec panneaux muraux mis en place par relèvement;
- Construction en gros bois d'œuvre avec colombages et panneaux de bois.

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	110	90	135
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %)	135	110	170
3	Les portes se relevant au plafond s'effondrent vers l'intérieur ou vers l'extérieur	140	120	170
4	Soulèvement du platelage de toit; la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); les appareils de chauffage, de ventilation et de climatisation sont arrachés du toit	165	140	195
5	Les autres murs extérieurs autoporteurs s'effondrent	185	150	205
6	Les panneaux en béton préfabriqué mis en place par relèvement s'effondrent	200	165	230
7	Une grande partie de l'immeuble est complètement détruite ou l'immeuble entier est complètement détruit	255	210	300

## 25. PYLÔNES DE TÉLÉCOMMUNICATION ET ANTENNES (SFT)

Construction type :

- Station ou tour de téléphonie cellulaire
- Tour hertzienne

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	150	120	180
2	La station ou tour de téléphonie cellulaire s'effondre	215	180	255
3	La tour hertzienne s'effondre	220	185	255

## 26. LAMPADAIRES, POTEAUX DE TÉLÉPHONE, PORTE-DRAPEAU (FSP)

Construction type :

- Mât en porte-à-faux en métal.

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	130	110	160
2	Le mât est tordu	165	135	195
3	Le mât s'effondre	190	160	220

### C-1. LIGNES DE TRANSPORT ÉLECTRIQUE (C-ETL)

Construction type :

- Poteaux simples en bois avec traverses en bois, 7 à 35 m de hauteur et 15 à 60 cm de diamètre (à une hauteur de 2 m au-dessus du sol);
- Poteaux simples en acier ou en béton avec traverses en métal;
- Pylônes à treillis en métal.

Notes :

- L'effondrement des poteaux dépend de la taille, de la composition (bois / béton / acier) et de la charge (tension, nombre de transformateurs);
- Pour les poteaux en bois de petit diamètre (~15 à 20 cm) ou très vieux, utiliser la limite inférieure de vitesse de vent; pour les poteaux en bois de plus grand diamètre (~45 à 60 cm), utiliser la limite supérieure de vitesse de vent;
- Notez bien que l'effondrement d'un poteau faible ou surchargé peut entraîner l'effondrement d'autres poteaux sur la même ligne en raison de la tension
- En tombant sur des fils électriques, les arbres peuvent entraîner l'effondrement de poteaux - *si c'est le cas, n'utilisez pas cet ID*;
- Des pylônes à treillis sont souvent renforcés là où les lignes changent de direction, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent.

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	130	110	155
2	La traverse de poteau en bois est cassée	155	125	175
3	Des poteaux en bois penchent	175	135	200
4	Des poteaux en bois sont cassés	195	145	220
5	Des poteaux en acier ou en béton sont cassés ou pliés	210	180	240
6	Des pylônes à treillis s'effondrent	220	185	255



## C-2. ARBRES (C-T)

Essences types :

- Bois de feuillus : chêne, érable, bouleau, frêne, hêtre, merisier, caryer, noyer, tremble, orme, peuplier;
- Bois de résineux : pin, épinette, sapin, pruche, cèdre, mélèze, séquoia, cyprès

Notes :

- Les différences d'ordre général dans la réaction des différentes essences de bois de feuillus et de résineux sont moins importantes que d'autres facteurs;
- Utiliser la limite inférieure de vitesse de vent si les arbres portent des traces de pourriture ou si des déracinements se produisent en sol saturé ou très peu profond;
- En ville ou en banlieue, les arbres qui se cassent à la base du tronc ont sans doute été plantés trop profondément, ont subi un dommage d'origine mécanique ou avaient des racines périphériques – diminuer vers la limite inférieure de vitesse de vent;
- Pour les forêts et les terres à bois dont les plantations sont de même culture et de même âge, utiliser la limite inférieure de vitesse de vent; quant aux forêts ou aux terres à bois qui abritent des arbres mûrs à racines profondes des essences suivantes : chêne rouge, érable rouge, hêtre, pruche ou cèdre blanc, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent;
- Utiliser la limite supérieure de vitesse de vent s'il n'y a pas de feuilles dans les arbres (p. ex., printemps ou automne).

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Des petites branches (moins de 2 cm de diamètre) se cassent	70	55	85
2	De grandes branches (2 à 8 cm de diamètre) se cassent	90	65	110
3	Au plus 20 % des arbres mûrs se cassent ou sont déracinés	115	80	150
4	Plus de 20 % des arbres mûrs se cassent ou sont déracinés	150	105	190
5	Plus de 50 % des arbres mûrs se cassent ou sont déracinés	190	145	230
6	Plus de 80 % de arbres mûrs se cassent ou sont déracinés; l'écorce d'un grand nombre d'arbres peut être arrachée par des projectiles; il ne reste que les chicots des plus grandes branches	235	190	275

### C-3. ÉGLISES PATRIMONIALES (C-HC)

Construction type :

- Construite en brique ou en pierre;
- Toit robuste;
- Peut être dotée d'un ou de plusieurs clochers.

<b>NDD</b>	<b>Description des dommages</b>	<b>VA</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>
1	Seuil de dommages visibles	90	70	110
2	La couverture est endommagée (maximum 20 %)	115	90	140
3	La toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); légers dommages au sommet du clocher	145	115	175
4	Plus de 50 % de la charpente de toiture est arrachée; le sommet du clocher (la flèche) s'effondre; les murs restent debout	185	150	220
5	Plus de 80 % de la charpente de toiture est arrachée; les murs s'effondrent en partie; la structure du clocher est endommagée	225	190	260
6	La charpente de toiture est complètement arrachée et soufflée; de nombreux murs s'effondrent; la structure du clocher est en grande partie détruite	270	230	310
7	L'immeuble est complètement détruit	315	275	355

## C-4. MAISONS EN MAÇONNERIE MASSIVE (C-SMH)

Construction type :

- Couverture en bardeaux d'asphalte, en tuile, en ardoise ou en métal;
- Toit plat, à deux ou à quatre versants, en mansarde, toit à une pente ou un mélange de ce qui précède;
- Platelage de toit en panneaux de contreplaqué ou OSB, ou en planches de bois;
- Tous les murs extérieurs sont en maçonnerie massive (p. ex., brique double);
- Le toit est composé de solives en bois et de chevrons

Notes :

- Dans le cas d'un toit à quatre versants, augmenter vers les limites supérieures de vitesse de vent pour NDD4 et NDD5

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Seuil de dommages visibles	105	85	130
2	La couverture est arrachée (maximum 20 %), les gouttières ou l'auvent sont endommagés; le parement de vinyle ou de métal est en partie arraché	125	100	155
3	Les vitres des fenêtres et des portes sont cassées	155	125	185
4	Le platelage de toit est soulevé et la toiture est considérablement arrachée (plus de 20 %); la cheminée s'effondre; les portes de garage s'effondrent vers l'intérieur; le porche ou l'abri à voitures est endommagé	155	130	185
5	De grands pans de la charpente de toiture sont arrachés (plus de 50 %); la plupart des murs restent debout	195	165	240
6	Les murs extérieurs s'effondrent	245	210	285
7	La plupart des murs s'effondrent, sauf dans de petites pièces intérieures	285	245	325
8	L'immeuble est complètement détruit	315	275	355

## C-5. SILOS À GRAINS OU COMPARTIMENTS À GRAINS (C-FSGB)

Construction type :

Silos à grains

- Structures cylindriques qui mesurent généralement de 4 à 10 m de diamètre et de 20 à 50 m de haut
- La construction est en douves de bois ou de béton, en béton, en béton coulé ou en panneaux d'acier
- Pour les silos en béton moulé/coulé ou en acier *Harvestore*, utiliser la limite supérieure de vitesse de vent

Compartiments à grains

- Structures cylindriques qui mesurent généralement de 5 à 20 m de diamètre et de 5 à 30 m de haut
- La construction est en panneaux d'acier galvanisé et en pannes

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Les compartiments à grains sans ancrage se renversent; les compartiments à grains avec ancrage sont endommagés; le toit des silos est endommagé	90	70	110
2	Les compartiments à grains sans ancrage roulent ou sont soulevés sur moins de 10 m; les compartiments à grains avec ancrage sont renversés; le toit des silos est arraché	135	110	160
3	Les compartiments à grains avec ancrage roulent ou sont soulevés sur moins de 10 m; les parties vides du silo sont détruites	180	150	210
4	Les compartiments à grains sont soulevés de 10 à 100 m ou plus; le silo est détruit	225	190	260

## C-6. REMISES, CLÔTURES, MOBILIER D'EXTÉRIEUR (C-SFLF)

Construction type :

Remise

- Un seul étage et une surface de moins de 12 m<sup>2</sup>;
- Construction en bois, en métal ou en plastique;
- Toit en métal, en bois, en plastique ou en bardeaux;
- Peut être recouverte d'un parement en bois, en métal ou en vinyle;
- Peut avoir une ou plusieurs fenêtres;
- Peut être sans ancrage ou mal ancrée;

Clôture de bois

- Traverses, lattes et poteaux de bois (enfoncés dans des trous préparés à cette fin);

Mobilier d'extérieur

- Fabrication à ossature légère en bois, en métal ou en plastique conçue pour l'extérieur

Note :

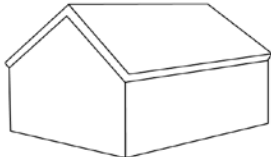
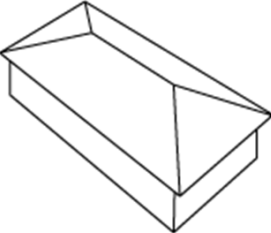
- Utiliser la limite supérieure de vitesse de vent pour les grandes remises et les remises bien ancrées

NDD	Description des dommages	VA	LI	LS
1	Les remises de jardin sont renversées; les clôtures en bois sont abattues par le vent; le mobilier d'extérieur est soulevé par le vent	90	70	110
2	Les remises de jardin roulent ou sont soulevées sur moins de 10 m; le mobilier d'extérieur est soulevé par le vent	135	110	160
3	Les remises de jardin sont soulevées sur 10 m ou plus	180	150	210

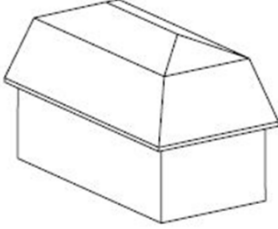
## GLOSSAIRE

CIB	Les coffrages isolants pour béton permettent de construire des murs permanents à l'aide de béton coulé. Les coffrages se composent de panneaux isolants et d'un cadre en acier. Ils sont remplis de béton. Les panneaux de CIB sont fixés avec des attaches en plastique.
Couverture à joints debout	Composée de coffrages préfabriqués ou formés sur le terrain, qui font généralement de 45 à 60 cm de largeur. Ces coffrages sont parallèles au toit et sont reliés à des coffrages adjacents à l'aide de joints debout à double agrafure. Les joints sont dotés de tasseaux espacés de 30 cm qui fixent les panneaux sur le platelage. Les toits en métal (p. ex., en cuivre) peuvent présenter ce type de système.
Couverture en mousse de polyuréthane	Une mousse plastique souple à alvéoles fermés est vaporisée sur le platelage de toit. Une deuxième couche est ensuite appliquée. Le résultat est une couverture de 5 à 10 cm d'épaisseur.
CVC	Chauffage, ventilation et climatisation
Fenêtre haute	Un mur de grande hauteur avec une rangée de fenêtres percées dans la partie haute. Il surplombe habituellement un toit voisin.
LI	Limite inférieure pour une rafale de vent de 3 secondes à 10 m sur un terrain plat, uniforme et découvert.
Lierne	Une pièce de charpente horizontale secondaire fixée à la paroi latérale ou à la colonne de la paroi d'extrémité, à laquelle un revêtement mural peut être fixé.
LS	Limite inférieure pour une rafale de vent de 3 secondes à 10 m sur un terrain plat, uniforme et découvert.

Membrane de plancher en bois	Un système de plancher à ossature de bois composé de solives, de revêtement posé par-dessus les solives, de joints de rives. La voie de contrainte jusqu'aux joints de rives est tracée par les montants. Certains codes du bâtiment exigent seulement que la membrane de plancher en bois soit fixée sur des panneaux soutenus de façon continue – c'est ce qu'on appelle une membrane non fixée. Lorsque la membrane est complètement fixée, l'extrémité de chaque partie de panneau qui ne repose pas sur une solive est soutenue par un bloc.
Membrane monocouche	Une membrane simple imperméable étendue sur le platelage de toit et fixée par des attaches mécaniques ou adhésives. Le bord de la membrane est rabattu par une bande d'étanchéité en métal.
Membrane multicouche	Cette couverture consiste en une membrane continue semi-flexible composée de plusieurs épaisseurs de feutres imprégnés, de feutres enduits, de toiles ou d'étoffes superposés entre des couches d'asphalte et recouverts de granulé d'origine minérale, de matières bitumineuses ou de rouleaux à surfacage minéral.
Mur de parapet	Un mur peu élevé ou garde-fous délimitant une plateforme, une terrasse ou un toit.
Murs de maçonnerie en béton	Les murs de maçonnerie en béton sont composés de ciment Portland et d'agrégats que l'on façonne sous diverses formes, en général de 20 cm de hauteur par 40 cm de largeur. Les murs de maçonnerie en béton peuvent être ordinaires ou plus épais lorsqu'il s'agit de murs porteurs. Les éléments légers sont conçus pour des murs autoportants, notamment comme placage.
NDD	Niveau de dommages
Panneau en béton pour mise en place par relèvement	Un panneau mural en béton préfabriqué, comportant souvent des ouvertures pour des fenêtres ou des portes, qui est hissé en place par une grue ou un autre mécanisme. La membrane de toit relie les panneaux. Toutefois, ceux-ci ne sont en général pas reliés les uns aux autres afin de permettre leur expansion et leur contraction.
Panneau OSB	Le panneau de lamelles orientées est semblable au panneau de contreplaqué, mais il est uniforme et moins cher. Il s'agit d'un panneau de bois de 1,2 m par 2,4 m constitué de copeaux de bois de 2,5 cm à 5 cm collés.

Pannes	Structures profilées en acier utilisées pour relier les fermes de toit des immeubles en métal et pour soutenir le platelage de toit. Les pannes courantes sont en forme de « Z » et de « C ».
Platelage de toit en gypse coulé	Un platelage de toit composé de béton de gypse mélangé avec de la fibre ligneuse ou du granulé d'origine minérale.
Poutre à treillis	Une stratégie structurale conçue pour supporter de faibles charges. Elle consiste en une poutre en bois et des membrures inférieures et supérieures ou un treillis de tubes en acier avec des goupilles de raccordement.
Structure tridimensionnelle	Structure en treillis rigide et légère construite à l'aide d'entretoises emboîtées en suivant un motif géométrique. Souvent utilisée sur de grandes surfaces ayant peu d'appuis intérieurs.
Systèmes d'isolation par l'extérieur avec enduit mince	Les systèmes d'isolation par l'extérieur avec enduit mince sont des murs extérieurs multicouches conçus pour les immeubles commerciaux et résidentiels. Ils consistent en un panneau isolant collé ou fixé mécaniquement au mur extérieur. On applique un enduit imperméable sur l'isolant, qui est renforcé avec une armature de fibre de verre. Une couche de finition est ensuite appliquée à l'extérieur.
Toit à deux versants	Un toit à deux pentes qui se rejoignent à l'arête, de sorte que les murs d'extrémité ont une partie supérieure triangulaire, appelée pignon. 
Toit à quatre versants	Un toit à quatre versants qui se rejoignent au sommet, en un point ou une ligne. 



Toit en mansarde	<p>Toit à quatre versants dans lequel chaque pente est divisée en deux afin de créer le maximum d'espace sous le toit. La première partie des murs suit une pente raide tandis que la deuxième partie continue vers le centre en suivant une pente moins prononcée</p> 
VA	Valeur attendue pour une rafale de vent de 3 secondes à 10 m sur un terrain plat, uniforme et découvert.

### ÉCHELLE FA (CANADA)

Catégorie selon l'échelle FA	Vitesse des vents selon l'échelle FA arrondie à 5 km h <sup>-1</sup>
0	90 – 130
1	135 – 175
2	180 – 220
3	225 – 265
4	270 – 310
5	315 ou plus

### REMERCIEMENTS

Les renseignements sur les indicateurs de dommages ID 1 à 26, adaptation de McDonald, J. et K.C. Mehta, 2006 : A Recommendation for an Enhanced Fujita Scale (EF-Scale), Revision 2. Wind Science and Engineering Research Center, Texas Tech University, Lubbock, TX, 111 pp.

Renseignements sur l'indicateur de dommages ID C-3 (C-HC), adaptation de l'indicateur de dommages pour les églises, élaboré par Keraunos pour la France (fourni par D<sup>r</sup> Emmanuel Wesolek, voir <http://www.essl.org/ECSS/2011/programme/presentations/111.pdf>)

La plupart des renseignements du glossaire proviennent du service Warning Decision Training Branch de la NOAA (voir <http://www.wdtb.noaa.gov/>)